



(57) 摘要

本发明涉及一种显微持卵管。该显微持卵管的吸持端与吸持面之间形成一个夹角，即持卵管的吸持端开口的锐角小于 90° ，且最好在 25° - 85° 之间。注胚其发育端纵本射胎相适应的操作方式具有减少胚胎受损，提高受精卵成活率的意义。

吸持开口斜面型显微持卵管

技术领域

5 本发明涉及一种显微持卵管。

背景技术

35 发明内容

本发明需要解决的技术问题是：显微持卵管能方便地吸持卵子或胚胎的8：45-7：00位置，使对侧操作针能方便地在4：00-5：30位置进行操作。

本发明所采用的技术方案是：该显微持卵管的吸持端开口为斜面开口，即持卵管的吸持端开口的端面与吸持之端纵轴的夹角的锐角小于 90° ，且最好在 25° - 85° 。

卵针明持射胎型注胚该微或明显子证明卵验证面成实正造已非不人而而明面带发侧明果胎破效胚刺效：的透明从化明的卵针有子顺益或利本利助有辅管或之向。

显相能力受压的变形，对多种显微操作有利。这一新操作方式具有减少胚胎受损，提高胚胎健康及发育能力。

5 附图说明

图 1 为传统型显微持卵管的示意图。

图 1-2 为 为 传 图 1 中 A 外放 管 领 小：

图 3 为本发明吸持开口斜面型显微持卵管的示意；

图 4 为图 3 中 B 处的放大图：

图 5 为对侧操作针从约 5:00 处准备穿刺透明带时的示意图：

图 6 为对侧操作针从约 5:00 处穿刺透明带时的结果示意图。

具体实施方式

现以胚胎机械法透明带打孔中的穿刺透明带的步骤为实施例说明如下：

持于卵端的管的 90°，参见图 3—图 4，本发明吸持开口即为斜面纵轴的夹角，显的角持于卵端的管的 90°，参见图 3—图 4，本发明吸持开口即为斜面纵轴的夹角，显的角

子方得的受总端操
卵以而端胎卵持成
，可，针胚或吸造
时4带作或胎于，
口针明操子胚由困
开作透侧卵，会困
面操的对成口作作
斜侧围与造开操操。
为对外端不型样使形
1时3持，直同而变
管此子吸利垂述轴压
卵，卵中顺为上同受
置入程刺管则不胎
微位穿过穿卵，力胚
显的置此得持置用或
当00位。使微位作卵
图于5所本而9作和
参吸从图力形持侧间
见持约6基。于操长
被地如用变吸对时
3便到作压被与作

机械高操作压型作口辅用
机 挤面操开括其
度，速时成口显吸(究
管，卵捷长造开胎该孔
微操作体胚吸种除带正
显操免对明多者明透还
型、避法发的明透
面：而规本统发法，
斜步从常，传，械)机断
口进间了外破新机断
开下时少另创胎诊
持如作减。打术胚传
吸了操2、受，的用前法
明到外；胎现新管植方
发得体响胚出多卵移新
本孔胎影免的许持胎等
用打胚种避管来微胚移植
使带了多于卵带显和授
明少的利持，型化微
透减来有微式面孵显

权利要求

- 1、一种吸持开口斜面型显微持卵管，其特征在于持卵管的吸持端的开口为斜面开口，即持卵管的吸持端开口的端面与吸持端纵轴的夹角的锐角小于 90° 。
- 2、根据权利要求 1 所述的一种吸持开口斜面型显微持卵管，其特征在于持卵管的吸持端开口的端面与吸持端纵轴的夹角的范围在 $25^{\circ}-85^{\circ}$ 之间。

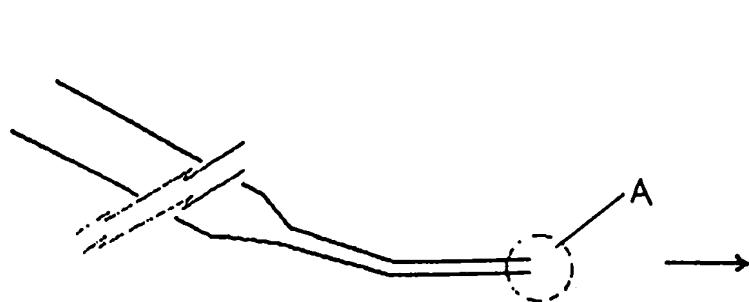


图 1

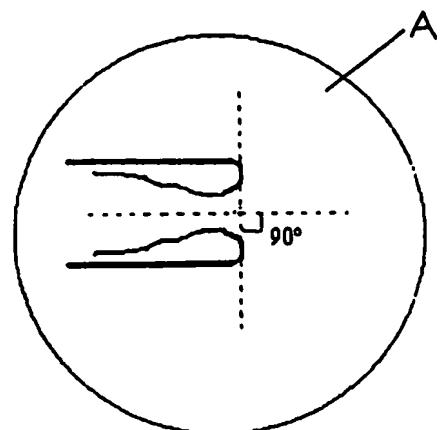


图 2

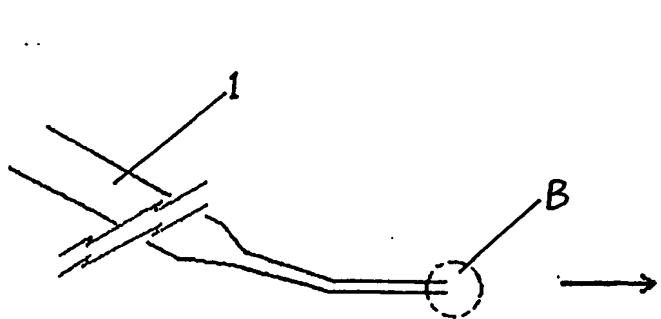


图 3

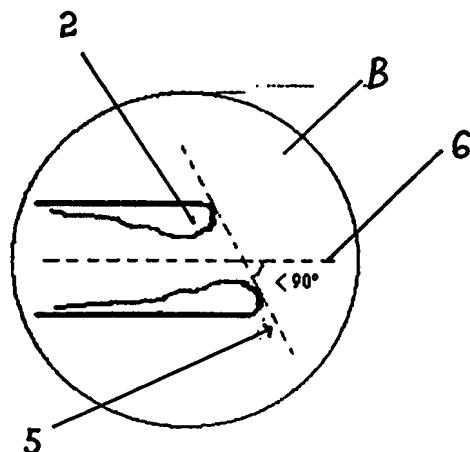


图 4

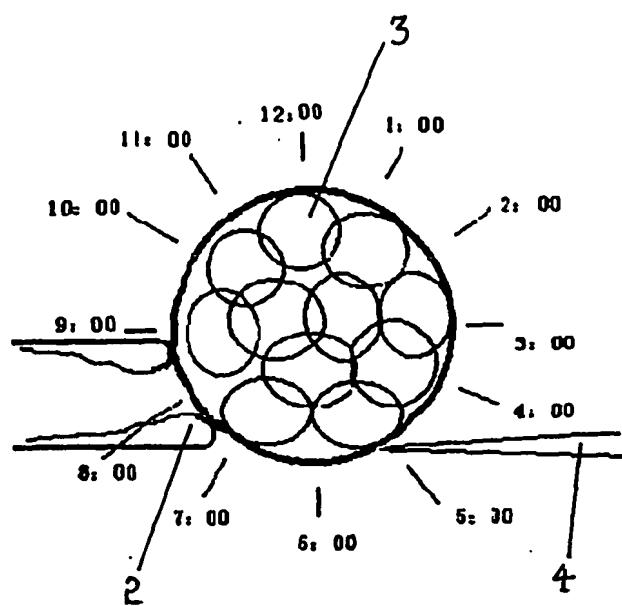


图 5

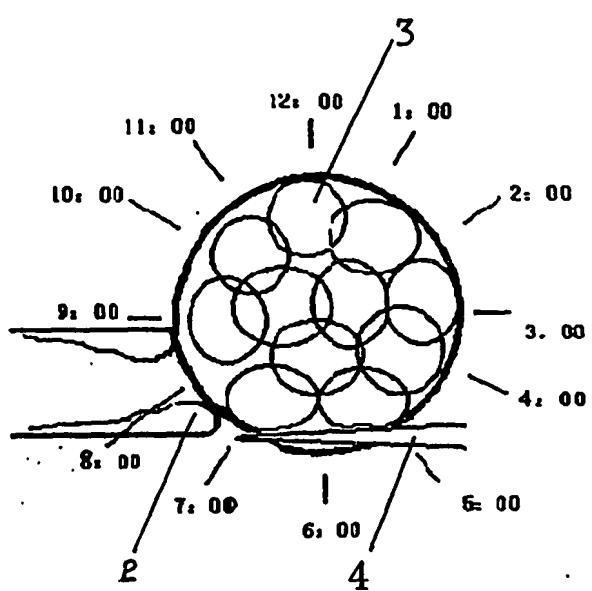


图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN03/00363

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61B17/425, G01N1/02

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC: A61B17/425, A61B17/43, A61B17/435, A61B17/42, G01N1/10, G01N1/02, A61B10/00, A61D19/02, A61D19/04, B01L3/02, B01L3/00, A61D19/00, G01N1/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
 CNPAT, WPI, PAJ, EPPODOC, CNKI: micropipette(s), micro(-)pipette(s), micropipetting, micropipet(s), pipette(s), pipet(s), angle, holding pipette

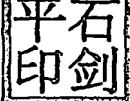
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO,A1,0053108 (Berbers ETAL.) 14.Sep. 2000 (14.09.00) , Page 4-6 页, Fig. 2-5	1-2
X	US,A,5472419 (Steven R. ETAL.) 5.Dec. 1995 (05.12.95) , column5, Fig.1、2	1-2
X	JP,A,2001190560 (NISSHO KK) 17.Jul. 2001 (17.07.01) , Page 2-4 页, Fig.2	1-2
A	US,B1,6171280 (Masanori Imazu ETAL.) 9.Jan. 2001 (09.01.01) , The whole document.	1-2
A	US,B1,6511415 (Bober R. Christine ETAL.) 28.Jan. 2003 (28.01.03) , The whole document.	1-2
A	WO,A2,0069389 (GEN-PROBE Incorporated) 23.Nov. 2000 (23.11.00) , The whole document.	1-2

Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim (S) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 19.Feb.2004 (19.02.04)	Date of mailing of the international search report 2 6 • FEB 2004 (2 6 • 0 2 • 2 0 0 4)
Name and mailing address of the ISA/CN 6 Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District, 100088 Beijing, China Facsimile No. 86-10-62019451	Authorized officer Shi, jianping Telephone No. 86-10-62085767



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN03/00363

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE,A1,3044015 (Claussen U) 3.Jun. 1982 (03.06.82) ,The whole document.	1-2
A	JP,A,2003125750(NARISHIGE KK)7.May. 2003 (07.05.03),The whole document.	1-2
A	Chinese Journal of Zoology,Vol.33,No.6, 1999,Wang,minkang ETAL."a improved pipette for embryo",Page.34-35	1-2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN03/00363

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication Date
WO,A1,0053108	14. Sep.2000	NL,C,1011522C AU,A,3335200 EP,A,1158913 JP ,A, 2002537935 AU,B,754782	12.Sep.2000 28.Sep.2000 5. Dec. 2001 12. Nov.2002 28. Nov.2002
US,A,5472419	05. Dec.1995	WO,A,9520418 AU,A,1734995 JP,T,9511415T	03.Aug.1995 15.Aug.1995 18. Nov.1997
JP,A,2001190560	17.Jul.2001	JP,A,2003005252	08. Jan.2003
US,B1,6171280	09.Jan.2001	EP,A,0984285 JP,A,2000074927 JP,A,2000074928 JP,A,2000088862	08.Mar.2000 14.Mar.2000 14.Mar.2000 31.Mar.2000
US,B,16511415	28. Jan.2003	WO,A,0235982 AU,A,2705002	10.May.2002 15.May.2002
WO,A2,0069389	23. Nov.2000	CA,A,2373572 AU,A,4846800 US,A,2001039058 EP,A,1183104 JP,T,2002544076T	23.Nov.2000 05. Dec.2000 08.Nov.2001 06.Mar.2002 24.Dec.2002
DE,A1,3044015	03.Jun.1982	NONE	
JP,A,2003125750	7.May.2003	NONE	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN03/00363

A. 主题的分类

A61B17/425, G01N1/02

按照国际专利分类表(IPC)或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类

B. 检索领域:

检索的最低限度文献(标明分类体系和分类号)

IPC⁷: A61B17/425, A61B17/43, A61B17/435, A61B17/42, G01N1/10, G01N1/02, A61B10/00, A61D19/02, A61D19/04, B01L3/02, B01L3/00, A61D19/00, G01N1/00

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称和, 如果实际可行的, 使用的检索词)

CNPAT: 微吸管, 微量吸管, 吸管, 移液管, 吸量管, 吸移管, 胚胎吸管

WPI&EPDOC&PAJ: micropipette(s), micro(-)pipette(s), micropipetting, micropipet(s), pipette(s), pipet(s), angle, holding pipette

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求编号
X	WO, A1, 0053108 (Berbers 等) 2000 年 9 月 14 日 (14.09.00), 说明书 4-6 页, 附图 2-5	1-2
X	US, A, 5472419 (Steven R. Bacich 等) 1995 年 12 月 5 日 (05.12.95), 说明书第 5 栏, 附图 1、2	1-2
X	JP, A, 2001190560 (NISSHO 株式会社) 2001 年 7 月 17 日 (17.07.01), 说明书 2-4 页, 附图 2	1-2
A	US, B1, 6171280 (Masanori Imazu 等) 2001 年 1 月 9 日 (09.01.01), 全文	1-2
A	US, B1, 6511415 (Bober R. Christine 等) 2003 年 1 月 28 日 (28.01.03), 全文	1-2

 其余文件在 C 栏的续页中列出。 见同族专利附件。

* 引用文件的专用类型:

“A” 明确叙述了被认为不是特别相关的一般现有技术的文件

“B” 在国际申请日的当天或之后公布的在先的申请或专利

“L” 可能引起对优先权要求的怀疑的文件, 为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布的在后文件, 它与申请不相抵触, 但是引用它是为了理解构成发明基础的理论或原理

“X” 特别相关的文件, 仅仅考虑该文件, 权利要求所记载的发明就不能认为是新颖的或不能认为是有创造性

“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 权利要求记载的发明不具有创造性

“&” 同族专利成员的文件

国际检索实际完成的日期

19.2 月 2004 (19.02.04)

国际检索报告邮寄日期

26.2 月 2004 (26.02.2004)

国际检索单位名称和邮寄地址

ISA/CN
中国北京市海淀区西土城路 6 号(100088)

传真号: 86-10-62019451

受权官员



电话号码: 86-10-62085767

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN03/00363

C(续). 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求编号
A	WO, A2, 0069389 (GEN-PROBE 公司) 2000 年 11 月 23 日 (23.11.00), 全文	1-2
A	DE, A1, 3044015 (Claussen U) 1982 年 6 月 3 日 (03.06.82), 全文	1-2
A	JP, A, 2003125750 (NARISHIGE 株式会社) 2003 年 5 月 7 日 (07.05.03), 全文	1-2
A	动物学杂志, 第 33 卷, 第 6 期, 1999 年出版, 王敏康 等 “一种改进的 胚胎吸管”, 34-35 页	1-2

国际检索报告
关于同族专利成员的情报

国际申请号
PCT/CN03/00363

检索报告中引用的专利文件	公布日期	同族专利成员	公布日期
WO, A1, 0053108	14.9月 2000	NL, C, 1011522C AU, A, 3335200 EP, A, 1158913 JP, A, 2002537935 AU, B, 754782	12.9月 2000 28.9月 2000 5.12月 2001 12.11月 2002 28.11月 2002
US, A, 5472419	05.12月 1995	WO, A, 9520418 AU, A, 1734995 JP, T, 9511415T	03.8月 1995 15.8月 1995 18.11月 1997
JP, A, 2001190560	17.7月 2001	JP, A, 2003005252	08.1月 2003
US, B1, 6171280	09.1月 2001	EP, A, 0984285 JP, A, 2000074927 JP, A, 2000074928 JP, A, 2000088862	08.3月 2000 14.3月 2000 14.3月 2000 31.3月 2000
US, B, 16511415	28.1月 2003	WO, A, 0235982 AU, A, 2705002	10.5月 2002 15.5月 2002
WO, A2, 0069389	23.11月 2000	CA, A, 2373572 AU, A, 4846800 US, A, 2001039058 EP, A, 1183104 JP, T, 2002544076T	23.11月 2000 05.12月 2000 08.11月 2001 06.3月 2002 24.12月 2002
DE, A1, 3044015	03.6月 1982	NONE	
JP, A, 2003125750	7.5月 2003	NONE	